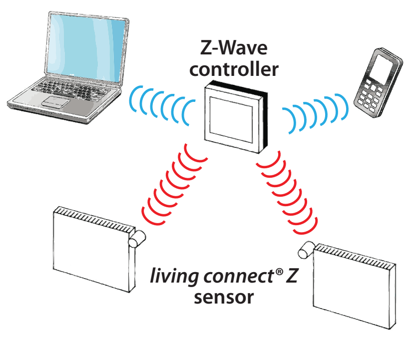
UK

Preparation

living connect® Z is an electronic radiator thermostat, intended for using with water based room radiators. It can be controlled by a Z-Wave certified controller, which supports the appropriate command classes.



living connect® Z is supplied with adapters for Danfoss RA valves and valves with M30x1.5 (K) connections, two alkaline AA batteries and a 2 mm Allen key.

Inserting the batteries



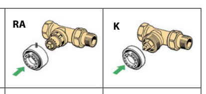
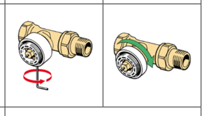
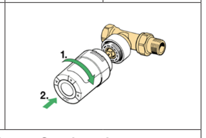
Remove the battery cover and insert the two batteries. Make sure the batteries are correctly oriented.

Rechargeable batteries may **not** be used.

If the battery goes flat, the system switches automatically to safety mode where the valve is slightly opened providing a small continuous water flow.

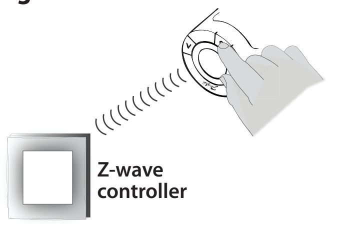
Installing *living connect® Z*

M **must** be flashing on the display prior to installing.

1. Start by mounting the adapter.	
2. Tighten RA adapter using the Allen key. Hand-tighten K adapter (max. 5 Nm).	
3. Screw the thermostat onto the adapter and tighten by hand (max. 5 Nm), push and tighten until the thermostat catches the adapter.	
4. Press ⊙ for approx. 3 seconds to fix the thermostat/leave mounting mode.	

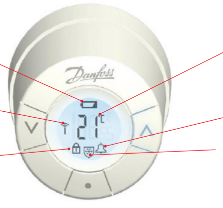
The first 1-7 days after installation the intelligent *living connect® Z* is in a learning period where it will optimise the heat control of the room.

Including the device to a network



- Ensure *living connect® Z* is factory reset .
- Activate "Inclusion" on the Z-Wave controller.
- Quickly press and release ⊙ on *living connect® Z*.
- Observe both controller and *living connect® Z* for status of the process.

Overview of display and control buttons



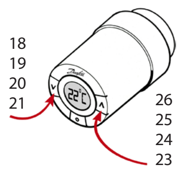
Technical requirements

- After a succesful "Inclusion" the controller must send a WAKE_UP_INTERVAL_SET command to *living connect® Z* in order to specify where and when *living connect® Z* should communicate wirelessly.
- After sending the WAKE_UP_INTERVAL_SET command, the controller must assign return routes, so *living connect® Z* can reach its destination i.e. the nodeID set in the WAKE_UP_INTERVAL_SET command.
- *living connect® Z* will not commence its periodic communications if it is in "Mounting mode". "Mounting mode" is for physical installation and should not be confused with "Inclusion". Please see section Installing *living connect® Z, item 4* for instructions on how to leave "Mounting mode".
- A Z-Wave controller will have access to all *living connect® Z* features, which are exposed using standard Z-Wave command classes.
- The nodeID set in the WAKE_UP_INTERVAL_SET command must be for a permanently listening device which reponds to the commands sent from *living connect® Z*. This means PC's with USB sticks will only work if the PC is never turned off. If the controller is turned off for extended periods, *living connect® Z* will use the batteries too fast.
- To preserve battery - Wake_Up_intervals should not be set to less than 5 min. Increasing the time between intervals will increase battery life but can reduce user satisfaction due to long reaction times.
- Although *living connect® Z* supports single commands, multi commands must always be used to ensure two years battery lifetime.
- If multiple thermostats are installed in the same room it is important that the controller ensures that they all have the same schedule and the same setpoint.
- In order to ensure proper routing with battery operated devices, the controller must support SUC.

Excluding the device from the network

- Activate "Exclusion" on the Z-Wave controller.
- Quickly press and release ⊙ on *living connect® Z*.
- Observe both controller and *living connect® Z* for status of the process.

Temperature control and adjustment



The temperature is controlled by the Z-Wave controller, but may be changed at any time using the thermostat's buttons.

If this is done, the thermostat sends a message to the controller, informing about the changes.

Press ∨ ∧ to change the temperature.

Reinstallation mode



If the thermostat has been removed from the radiator and needs to be reinstalled (after being used), it is necessary to activate installation mode to prevent damage to the thermostat.

To enter installation mode:
Press ⊙ until M is displayed.
Press ⊙ to withdraw the spindle. M flashes.
Reinstall the thermostat on the valve.
Press ⊙ for approx. 3 seconds to fix the thermostat.

If the thermostat is moved to another room, make sure to make the necessary changes in the controller.

When reinstalling, the thermostat will return to the learning period.

Factory reset

Remove the battery cover and take out one battery. Press and hold ⊙ for approx. 5 seconds, while reinserting the battery. *living connect® Z* is now factory reset and in mounting mode.

Implemented Z-Wave device classes

Z-Wave Device Classes	Device Class Implemented
Generic device	GENERIC_TYPE_THERMOSTAT
Specific device	SPECIFIC_TYPE_SETPOINT_THERMOSTAT

Supported and controlled Z-Wave command classes

Z-Wave Command Classes Supported	Description
COMMAND_CLASS_BATTERY	Get current battery status of *living connect®*.
COMMAND_CLASS_CLIMATE_ CONTROL_SCHEDULE	Control a temperature offset to the thermostat setpoint of *living connect®*. The temperature offset is defined by schedules and schedule overrides.
COMMAND_CLASS_CLOCK	Set or get the current *living connect®* clock.
COMMAND_CLASS_ MANUFACTURER_SPECIFIC	Get manufacturer ID of system.
COMMAND_CLASS_MULTI_CMD	A special Z-Wave command used by *living connect®* to encapsulate multiple commands in one command and thereby conserve battery life.
COMMAND_CLASS_PROTECTION	Set or get *living connect®* local protection mode.Possible local protection values are: 0 = no protection 2 = fully locked (tamperproof)
COMMAND_CLASS_THERMOSTAT_ SETPOINT	Set or get current thermostat setpoint of *living connect®*. Heating setpoint is the only supported setpoint type.
COMMAND_CLASS_VERSION	Get version of product and command classes.
COMMAND_CLASS_WAKE_UP	A special Z-Wave command used by *living connect®* to synchronize communication with its controller.

Technical specifications

Thermostat type	Programmable electronic radiator valve controller
Software classification	A
Safety classification	Type 1
Recommended use	Residential (pollution degree 2)
Open window function	Activated at changes of approx. 0.5 °C over 3 minutes
Synchronizing	5 - 30 min. (configurable)
Mechanical strength	70 N (max. force from valve)
Maximum water temperature	90°C
Movement type	Linear
Battery life	Up to 2 years
Spindle movement	2-3 mm on the valve (1 mm/s)
Maximum extension	4.5 mm
Measurement interval	Measures temperature every minute
Power supply	2x1.5V AA alkaline, class III
Power consumption	3 μW in standby, 1.2 W when active
Ambient temperature	0° to 40°C
Transportation temperature range	-20 to 65°C
Temperature setting range	4 to 28°C
Size (mm)	L: 91 Ø: 51 (RA)
Ball pressure test	75°C
Weight	177 g incl. RA adapter
Transmission frequency	868.42 MHz
IP class*	20

** The thermostat should not be used in hazardous installations or in places where it may be exposed to water.*

Tested for safety and EMC requirements as specified in EN 60730-1, EN 60730-2-9 and EN 60730-2-14.

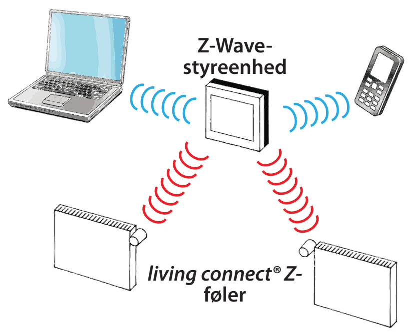
Safety precautions

The thermostat is not intended for children and must not be used as a toy.
Do not leave packaging materials where children may be tempted to play with them, as this is extremely dangerous.
Do not attempt to dismantle the thermostat as it contains no user-serviceable parts. If error code E1, E2 etc. is shown in the display or other defects appear, please return the thermostat to the distributor.

DK

Indledende trin

living connect® Z er en elektronisk radiatortermostat beregnet til brug med vandbaserede radiatorer. Den kan styres af en Z-Wave-certificeret styreenhed, der understøtter de relevante kommandoklasser.



living connect® Z leveres med adaptere til Danfoss RA-ventiler og ventiler med M30 x 1,5 (K)-tilslutninger, 2 stk. AA alkaline batterier og en 2 mm unbrakonøgle.

Isætning af batterier



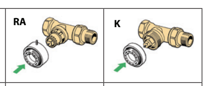
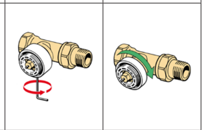
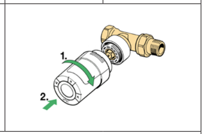
Fjern batteridækslet, og sæt de to batterier i. Sørg for, at batterierne vender rigtigt.

Der må **ikke** anvendes genopladelige batterier.

Hvis der ikke er mere strøm på batteriet, skifter systemet automatisk til sikkerhedstilstand, hvor ventilen står en anelse åben, så der er en lille, kontinuerlig vandgennemstrømning.

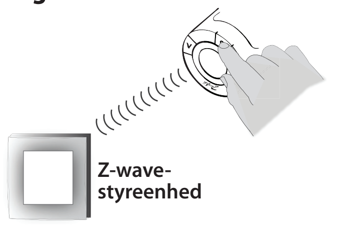
Montering af *living connect® Z*

M **skal** blinke på displayet, før montering kan foretages.

1. Begynd med at montere adapteren.	
2. Spænd RA-adapteren med unbrakonøglen. Stram K-adapteren med hånden. (maks. 5 Nm).	
3. Skru termostaten på adapteren, og spænd den med hånden (maks. 5 Nm). Tryk og spænd, indtil termostaten fanger adapteren.	
4. Tryk på ⊙ i ca. 3 sekunder for at fastgøre termostaten/forlade monteringstilstand.	

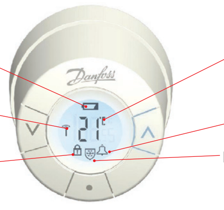
De første 1-7 dage efter montering befinder den intelligente *living connect® Z* sig i en læringsperiode, hvor den optimerer varmestyringen af rummet.

Tilmelding af termostaten til et netværk



- Sørg for, at *living connect® Z* er nulstillet til fabriksstandarden.
- Aktivér "Tilmelding" på Z-Wave-styreenheden.
- Tryk kortvarigt på ⊙ i *living connect® Z*.
- Processens status vises på både styreenheden og *living connect® Z*.

Oversigt over display og knapper



Tekniske krav

- Efter en vellykket "Tilmelding" skal styreenheden sende en WAKE_UP_INTERVAL_SET-kommando til *living connect® Z* for at angive, hvor og hvornår *living connect® Z* skal kommunikere trådløst.
- Efter afsendelsen af WAKE_UP_INTERVAL_SET-kommandoen skal styreenheden tildele returruter, så *living connect® Z* kan nå sin destination, dvs. node-id'et indstillet i WAKE_UP_INTERVAL_SET-kommandoen.
- *living connect® Z* påbegynder ikke regelmæssig kommunikation, hvis den er i "Monteringstilstand". "Monteringstilstand" bruges ved fysisk installation og må ikke forveksles med "Tilmelding". Se afsnittet Montering af *living connect® Z, punkt 4* for vejledning i, hvordan man forlader "Monteringstilstand".
- En Z-Wave-styreenhed vil have adgang til alle *living connect® Z*-funktioner via standard Z-Wave-kommandoklasser.
- Node-id'et indstillet i WAKE_UP_INTERVAL_SET-kommandoen skal være til en permanent lytteenhed, der reagerer på kommandoer sendt fra *living connect® Z*. Det betyder, at pc'er med USB-stik kun fungerer, hvis pc'en aldrig slukkes. Hvis styreenheden slukkes i længere perioder, bruger *living connect® Z* batterierne for hurtigt.
- For at spare på batterierne bør Wake_Up_intervals ikke indstilles til mindre end 5 minutter. Forøges tiden mellem intervallerne, forlænges batteritiden også, men brugeroplevelsen kan forringes på grund af længere reaktionstid.
- Selvom *living connect® Z* understøtter enkeltkommandoer, skal der altid bruges multikommandoer for at sikre to års batteritid.
- Monteres der flere termostater i samme rum, er det vigtigt, at styreenheden sikrer, at de alle har den samme tidsplan og det samme sætpunkt.
- For at sikre korrekt routing med batteridrevne enheder skal styreenheden understøtte SUC.

MAKING MODERN LIVING POSSIBLE

Danfoss



living connect® Z

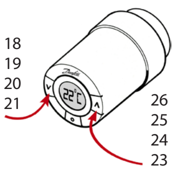
Installation Guide

Danfoss Heating Solutions

Frakobling af enheden fra netværket

- Aktivér "Frakobling" på Z-Wave-styreenheden.
- Tryk kortvarigt på ⊙ i *living connect® Z*.
- Processens status vises på både styreenheden og *living connect® Z*.

Temperaturstyring og justering



Temperaturen styres af Z-Wave-styreenheden, men den kan når som helst ændres ved hjælp af termostatens knapper.

Hvis dette gøres, sender termostaten besked til styreenheden om ændringerne.

Tryk ∨ ∧ for at ændre temperaturen.

Genmonteringstilstand



Hvis termostaten har været fjernet fra radiatoren og skal genmonteres (efter at have været brugt), skal man aktivere genmonteringstilstand for at forhindre skader på termostaten.

Sådan skifter du til genmonteringstilstand:
Tryk på ⊙, indtil M vises.
Tryk på ⊙ for at køre spindlen tilbage. M blinker.
Genmonter termostaten på ventilen.
Tryk på ⊙ i ca. 3 sekunder for at fastgøre termostaten.

Hvis termostaten flyttes til et andet rum, skal man huske at justere styreenheden.

Når termostaten genmonteres, vender den tilbage til læringsperioden.

Nulstilling til fabriksstandard

Fjern batteridækslet, og tag det ene batteri ud. Hold ⊙ nede i ca. 5 sekunder, mens batteriet sættes i igen. *living connect® Z* er nu nulstillet til fabriksstandarden og i monteringstilstand.

Implementerede Z-Wave-enhedsklasser

Z-Wave-enhedsklasser	Implementeret enhedsklasse
Generisk enhed	GENERIC_TYPE_THERMOSTAT
Specifik enhed	SPECIFIC_TYPE_SETPOINT_THERMOSTAT

Understøttede og styrbare Z-Wave-kommandoklasser

Understøttede Z-Wave-kommandoklasser	Beskrivelse
COMMAND_CLASS_BATTERY	Se den aktuelle batteristatus for *living connect®*.
COMMAND_CLASS_CLIMATE_ CONTROL_SCHEDULE	Indstiller et temperatur-offset til termostatsætpunktet for *living connect®*. Dette temperatur-offset defineres af tidsplaner og tilsidesættelser af tidsplaner.
COMMAND_CLASS_CLOCK	Indstil eller hent det aktuelle *living connect®*-ur.
COMMAND_CLASS_ MANUFACTURER_SPECIFIC	Hent systemets producent-id.
COMMAND_CLASS_MULTI_CMD	En særlig Z-Wave-kommando, der bruges af *living connect®* til at sammenfatte flere kommandoer i én kommando for at reducere batteriforbruget.
COMMAND_CLASS_PROTECTION	Indstil eller hent lokal beskyttelsestilstand (børnesikring) for *living connect®*. Mulige værdier for lokal beskyttelse er: 0 = ingen beskyttelse 2 = fastlåst (kan ikke manipuleres med)
COMMAND_CLASS_THERMOSTAT_ SETPOINT	Indstil eller hent det aktuelle termostatsætpunkt for *living connect®*. Opvarmningssætpunkt er den eneste understøttede sætpunktstype.
COMMAND_CLASS_VERSION	Hent produktversion og version for kommandoklasser.
COMMAND_CLASS_WAKE_UP	En særlig Z-Wave-kommando, der bruges af *living connect®* til at synkronisere kommunikation med dens styreenhed.

Tekniske specifikationer

Termostattype	Programmerbar elektronisk radiatorventilstyring
Softwareklasse	A
Sikkerhedsklasse	Type 1
Anbefalet brug	Boliger (forureningsgrad 2)
Åbent vindue-funktion	Aktiveres ved ændringer på ca. 0,5 °C over 3 minutter
Synkronisering	5-30 min. (kan konfigureres)
Mekanisk styrke	70 N (maks. kraft fra ventil)
Maks. vandtemperatur	90 °C
Bevægelsestype	Lineær
Batterilevetid	Op til 2 år
Spindelvandring	2-3 mm på ventil (1 mm/s)
Fuldt slag	4,5 mm
Målingsinterval	Måler temperaturen hvert minut
Strømforsyning	2 x 1,5 V AA alkalisk, klasse III
Strømforbrug	3 μW i standby, 1,2 W i aktiv tilstand
Omgivelsestemperatur	0 °C til 40 °C
Transporttemperatur	-20 °C til 65 °C
Temperaturindstillings-område	4 °C til 28 °C
Størrelse (mm)	L: 91 Ø: 51 (RA)
Kugletryktest	75 °C
Vægt	177 g inkl. RA-adapter
Sendefrekvens	868,42 MHz
IP-klasse*	20

** Termostaten må ikke anvendes i farlige installationer eller på steder, hvor den kan blive udsat for vand.*

Testet for sikkerhed og EMC-krav i henhold til EN 60730-1, EN 60730-2-9 og EN 60730-2-14.

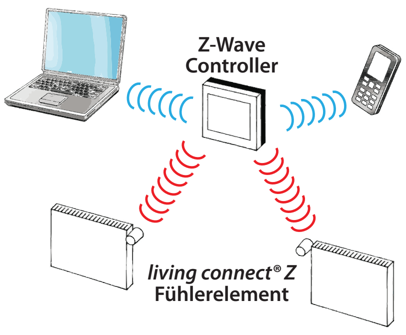
Sikkerhedsregler

Termostaten er ikke beregnet til børn og må ikke bruges som legetøj.
Efterlad ikke emballagen, hvor børn kan blive fristet til at lege med den, da det er særdeles farligt.
Forsøg ikke at skille termostaten ad. Den indeholder ikke dele, som en bruger kan reparere. Hvis fejlkode E1, E2 osv. vises på displayet, eller hvis der opstår andre defekter, bedes du returnere termostaten til forhandleren.

DE

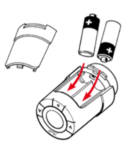
Vorbereitung

living connect® Z ist ein elektronischer Heizkörperthermostat für Heizkörper in Warmwasser-Heizungsanlagen. Er kann von handelsüblichen Z-wave-Controllern gesteuert werden, die die entsprechenden Befehlsklassen unterstützen.



living connect® Z wird mit Adaptern für Danfoss RA-Ventile und Ventile mit M30x1,5 (K) Anschluss, zwei Alkaline AA-Batterien sowie einem 2 mm Inbusschlüssel geliefert.

Batterien einlegen



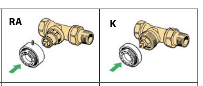
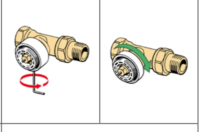
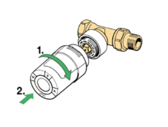
Die Batterieabdeckung abnehmen und die beiden Batterien einlegen. Darauf achten, dass sie richtig eingelegt werden.

Wiederaufladbare Batterien dürfen **nicht** verwendet werden.

Ist der Ladezustand einer Batterie schwach, schaltet das System automatisch in den Sicherheitsmodus. Das Ventil wird leicht geöffnet, sodass ein schwacher kontinuierlicher Volumenstrom vorhanden ist.

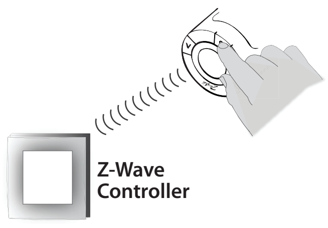
Montage von *living connect® Z*

VOR DER MONTAGE **muss** ein M auf dem Display aufblinken.

1. Mit der Montage des Adapters beginnen.	RA 	K
2. Den RA-Adapter mithilfe des Inbusschlüssels festziehen. Den K-Adapter (M30x1,5) von Hand festziehen (max. 5 Nm).		
3. Den Thermostat auf den Adapter schrauben und von Hand festziehen (max. 5 Nm). Andrücken und drehen, bis der Thermostat auf dem Adapter einrastet.		
4. (•) zirka 3 Sekunden lang gedrückt halten, um den Thermostat zu befestigen und den Montagemodus zu verlassen.		

In den ersten 1-7 Tagen nach der Installation befindet sich der intelligente *living connect® Z* in einer Lernphase, während der er die Überwachung der Raumheizung optimiert.

Gerät im Netz anmelden



- Sicherstellen, dass sich *living connect® Z* in der Werkseinstellung befindet.
- Am Z-Wave-Controller "Inclusion/Einfügen" aktivieren.
- (•) Am *living connect® Z* kurz drücken und wieder loslassen.
- Den Prozessstatus am Controller und an *living connect® Z* kontrollieren.

Übersicht Displayanzeigen und Tasten



Technische Anforderungen

- Nachdem "Inclusion/Einfügen" erfolgt ist, muss der Controller den Befehl WAKE_UP_INTERVAL_SET an *living connect® Z* senden, um vorzugeben, wo und wann die drahtlose Verbindung mit *living connect® Z* stattfinden kann.
- Nach Erteilen des Befehls WAKE_UP_INTERVAL_SET muss der Controller Routen zuordnen, damit *living connect® Z* sein Ziel erreichen kann, d.h. den mit dem Befehl WAKE_UP_INTERVAL_SET vorgegebenen nodeID.
- Solange sich *living connect® Z* im Montagemodus befindet , findet keine Kommunikation mit dem Controller statt. Dieser Modus ist für die Montage notwendig und darf nicht mit "Inclusion/Enfügen" verwechselt werden. Wie der "Montage-Modus" beendet wird, ist in Abschnitt "Montage *living connect® Z", Punkt 4* beschrieben.
- Ein Z-Wave-Controller hat Zugriff zu allen Funktionen von *living connect® Z*, die bei der Verwendung der Z-Wave-Standardbefehlsklassen vorhanden sind.
- Die im Befehl WAKE_UP_INTERVAL_SET bestimmte nodeID gilt für ein permanente eingeschaltetes Gerät, das auf die von *living connect® Z* gesendeten Befehle antwortet. Das bedeutet, dass PCs mit USB-Sticks nur dann funktionieren, wenn der PC niemals ausgeschaltet wird. Wenn der Controller für längere Zeit ausgeschaltet wird, werden die Batterien des *living connect® Z* zu schnell aufgebraucht.
- Um die Batterielebensdauer zu verlängern, sollten für Wake_Up_Intervalle mindestens 5 min. eingestellt werden. Je größer die Intervalle sind, umso länger ist die Batterielebensdauer. Die dadurch entstehenden längeren Reaktionszeiten könnten jedoch den Ansprüchen der Benutzer nicht immer genügen.
- Obwohl *living connect® Z* auf einzelne Befehle reagiert, müssen immer mehrfache Befehle verwendet werden, um die zweijährige Batterielebensdauer zu gewährleisten.
- Wenn mehrere Thermostate in einem Raum installiert sind, muss der Controller sicherstellen, dass sie alle das gleiche Programm und den gleichen Sollwert haben.
- Um das geeignete Routing bei batteriebetriebenen Geräten sicherzustellen, muss der Controller SUC unterstützen.

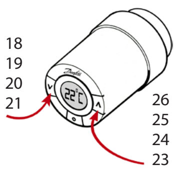
Gerät vom Netz entfernen

- "Exclusion/Entfernen" am Z-Wave-Controller betätigen.
- (•) Am *living connect® Z* kurz drücken und wieder loslassen.
- Den Prozessstatus am Controller und an *living connect® Z* kontrollieren.

Temperaturregelung und -einstellung

Die Temperatur wird am Z-Wave-Controller programmiert, kann aber mit den Tasten am Thermostat jederzeit geändert werden.

In diesem Fall sendet der Thermostat eine Meldung mit der Änderungsinformation an den Controller.



(v)(^) zum Ändern der Temperatur drücken.

Demontagemodus



Wenn ein vom Heizkörper demontierter Thermostat (nach seinem Gebrauch) wieder installiert werden soll, muss vor einer erneuten Montage immer der Montagemodus aktiviert werden, um eine Beschädigung des Thermostats zu vermeiden.

Zum Aktivieren des Montagemodus:
(•) drücken, bis M angezeigt wird.
(•) drücken, um die Spindel zurückzubewegen.
M blinkt.
Den Thermostat wieder auf das Ventil montieren.
(•) etwa 3 Sekunden lang drücken, um den Thermostat zu befestigen.

Wenn der Thermostat in einen anderen Raum versetzt wird, ist sicherzustellen, dass die notwendigen Änderungen am Controller vorgenommen werden.

Nach einer Neuinstallation kehrt der Thermostat wieder in die Lernphase zurück.

Rücksetzen auf Werkseinstellungen

Die Batterieabdeckung abnehmen und eine Batterie entnehmen.
(•) zirka 5 Sekunden lang gedrückt halten, während die Batterie wieder eingesetzt wird. *living connect® Z* ist nun wieder auf die Werkseinstellung zurückgesetzt und befindet sich im Montagemodus.

Implementierte Z-Wave-Geräteklassen

Z-Wave-Geräteklassen	Implementierte Geräteklasse
Allgemeines Gerät	GENERIC_TYPE_THERMOSTAT
Spezifisches Gerät	SPECIFIC_TYPE_SETPOINT_THERMOSTAT

Unterstützte und angesteuerte Z-Wave Befehlsklassen

Unterstützte Z-Wave-Befehlsklassen	Beschreibung
COMMAND_CLASS_BATTERY	Aktueller Batterie-Status von *living connect®*.
COMMAND_CLASS_CLIMATE_ CONTROL_SCHEDULE	Einstellung des Temperatur-Offset von *living connect®*. Der Temperatur-Offset ist definiert durch Programme und Programmänderungen.
COMMAND_CLASS_CLOCK	Aktuelle Uhrzeit für *living connect®* einstellen.
COMMAND_CLASS_ MANUFACTURER_SPECIFIC	Hersteller-ID des Systems erhalten.
COMMAND_CLASS_MULTI_CMD	Ein spezieller Z-Wave-Befehl wird von *living connect®* zum Integrieren mehrerer Befehle in einen einzigen Befehl verwendet, um die Lebensdauer der Batterie nicht zu beeinträchtigen.
COMMAND_CLASS_PROTECTION	Schutzmodus für *living connect®* einstellen. Mögliche Einstellungen sind: 0 = kein Schutz 2 = vollständig gesperrt (manipulationssicher)
COMMAND_CLASS_ THERMOSTAT_SETPOINT	Thermostat-Sollwert von *living connect®* einstellen oder erhalten. Es wird nur der Raumtemperatursollwert unterstützt.
COMMAND_CLASS_VERSION	Produkt- und Befehlsklasse
COMMAND_CLASS_WAKE_UP	Spezieller Z-Wave-Befehl, der von *living connect®* zum Synchronisieren der Kommunikation mit dem Controller verwendet wird.

Technische Daten

Thermostattyp	Programmierbarer elektronischer Heizkörperthermostat
Softwareklasse	A
Sicherheitsklasse	Typ 1
Empfohlener Verwendungszweck	in Wohnräumen (Verschmutzungsgrad 2)
Fensteröffnungserkennung	Aktiviert bei Änderungen von ca. 0,5 °C innerhalb von 3 Minuten
Synchronisierung	5 - 30 min. (einstellbar)
Mechanische Belastbarkeit	70 N (max. Druck vom Ventil)
Max. Wassertemperatur	90 °C
Bewegungsart	linear
Batterielebensdauer	Bis zu 2 Jahren
Spindelbewegung	2–3 mm am Ventil (1 mm/s)
Max. Verlängerung	4,5 mm
Messfrequenz	Temperaturmessung jede Minute
Spannungsversorgung	2 x 1,5 V AA Alkaline, Klasse III
Leistungsaufnahme	3 mW in Standby, 1,2 W im Betrieb
Umgebungstemperatur	0° bis 40 °C
Temperaturbereich Transport	-20 bis 65 °C
Regelbereich	4 bis 28°C
Abmessungen (mm)	L: 91 Ø: 51 (RA)
Kugeldruckprüfung	75 °C
Gewicht	177 g inkl. RA-Adapter
Übertragungsfrequenz	868,42 MHz
IP-Klasse*	20

** Der Thermostat ist nicht geeignet für den Einsatz in Gefahrenumgebungen oder in Umgebungen, in denen er Wasser ausgesetzt sein kann.*

Getestet auf Sicherheits- und EMV-Anforderungen gemäß EN 60730-1, EN 60730-2-9 und EN 60730-2-14.

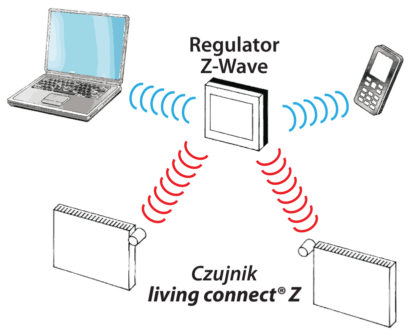
Sicherheitshinweise

Der Thermostat ist nicht für Kinder geeignet und darf nicht als Spielzeug verwendet werden.
Verpackungsmaterialien kindersicher lagern oder entsorgen.
Den Thermostat nicht zerlegen, denn er enthält keine vom Benutzer zu wartenden Teile. Wenn der Fehlercode E1, E2 usw. auf dem Display angezeigt wird oder andere Defekte auftreten, den Thermostat dem Händler zurückgeben.

PL

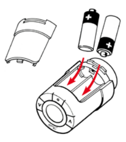
Przygotowanie

living connect® Z to elektroniczny termostat grzejnikowy przeznaczony do regulacji grzejników pokojowych. Termostat można kontrolować przy użyciu certyfikowanego regulatora obsługującego protokół Z-Wave wraz z odpowiednimi klasami komend.



Termostat *living connect®* Z jest dostarczany z adapterami umożliwiającymi montaż na zaworach Danfoss RA oraz zaworach z połączeniem M30x1,5 (K), dwiema bateriami alkalicznymi AA oraz kluczem imbusowym 2 mm.

Wkładanie baterii



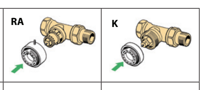
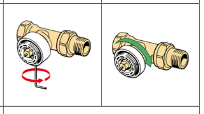
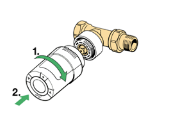
Zdjąć pokrywę baterii i włożyć dwie baterie. Upewnić się, że baterie zostały właściwie włożone.

Nie wolno używać akumulatorów.

Gdy baterie wyczerpią się, system automatycznie przejdzie w tryb bezpieczeństwa, w którym zawór jest otwarty na tyle, aby zapewnić niewielki, ale ciągły przepływ wody.

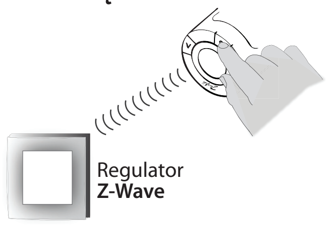
Montaż termostatu *living connect® Z*

Przed zamontowaniem termostatu na wyświetlaczu **musi** migać symbol M.

1. Rozpocząć od zamontowania adaptera.	RA 	K
2. Dokręcić adapter RA kluczem imbusowym. Dokręcić ręcznie adapter K (maks. 5 Nm).		
3. Przykręcić termostat do adaptera i dokręcić ręcznie (maks. 5 Nm), a następnie docisnąć i dokręcić dalej, aż termostat uchwyci adapter.		
4. Aby spozycjonować termostat/opuścić tryb montażu, nacisnąć przycisk (•) i przytrzymać go przez około 3 sekundy.		

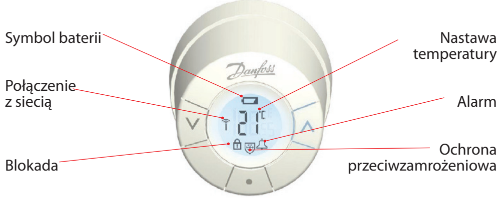
W ciągu pierwszego tygodnia po montażu inteligentny termostat *living connect® Z* „uczy się" pracy, optymalizując regulację temperatury w pomieszczeniu.

Dodawanie urządzenia do sieci



- Należy upewnić się, że przywrócono ustawienia fabryczne termostatu *living connect® Z*.
- Na regulatorze Z-Wave aktywować funkcję dodawania urządzenia do sieci (Inclusion).
- Szybko nacisnąć i puścić przycisk (•) na termostacie *living connect® Z*.
- Obserwować proces zarówno na regulatorze, jak i na termostacie *living connect® Z*.

Ogólne informacje dotyczące wyświetlacza i przycisków sterowania



Wymagania techniczne

- Po pomyślnym dodaniu termostatu *living connect® Z* do sieci regulator musi wysłać do niego komendę WAKE_UP_INTERVAL_SET, aby określić okoliczności bezprzewodowej komunikacji termostatu *living connect® Z*.
- Po wysłaniu komendy WAKE_UP_INTERVAL_SET regulator musi przypisać trasy powrotne, aby komendy termostatu *living connect® Z* mogły dotrzeć do ich miejsca docelowego, czyli elementu nodeID określonego w komendzie WAKE_UP_INTERVAL_SET.
- Termostat *living connect® Z* nie rozpocznie okresowej komunikacji, jeśli jest w trybie montażu. Trybu montażu należy używać tylko w przypadku fizycznego montowania termostatu i nie należy go mylić z dodawaniem do sieci. Aby uzyskać informacje na temat wychodzenia z trybu montażu, należy zapoznać się z pozycją 4 w sekcji Montaż termostatu *living connect® Z*.
- Regulator obsługujący protokół Z-Wave będzie miał dostęp do wszystkich funkcji termostatu *living connect® Z* ujawnianych przy użyciu standardowych klas komend protokołu Z-Wave.
- Element nodeID ustawiony w komendzie WAKE_UP_ INTERVAL_SET musi wskazywać na stale nasłuchujące urządzenie, które odpowiada na komendy wysyłane przez termostat *living connect® Z*. Oznacza to, że komputer PC z urządzeniem podłączonym do portu USB nasłuchuje, jeśli jest zawsze włączony. Jeśli regulator jest wyłączony przez dłuższy czas, baterie termostatu *living connect® Z* rozładują się zbyt szybko.
- Aby umożliwić przedłużenie trwałości baterii, nie należy ustalać wysyłania komend WAKE_UP_ INTERVAL_SET częstszego niż co 5 minut. Zwiększenie czasu między operacjami wysyłania komend przedłuży trwałość baterii, ale spowodowane w ten sposób długie czasy reakcji mogą zmniejszyć satysfakcję z użytkowania.
- Chociaż termostat *living connect® Z* obsługuje pojedyncze komendy, należy zawsze używać wielu komend, aby zapewnić trwałość baterii wynoszącą dwa lata.
- Jeśli w danym pomieszczeniu zamontowano wiele termostatów, zaleca się, aby regulator sprawdzał, czy wszystkie termostaty mają ten sam harmonogram i te same nastawy.
- Aby możliwe było poprawne kierowanie komunikatów do urządzeń zasilanych bateriami, regulator musi obsługiwać funkcję SUC.

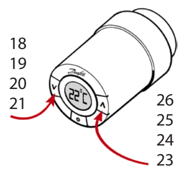
Usuwanie urządzenia z sieci

- Na kontrolerze Z-Wave aktywować funkcję usuwania z sieci (Exclusion).
- Szybko nacisnąć i puścić przycisk (•) na termostacie *living connect® Z*.
- Obserwować proces zarówno na regulatorze, jak i na termostacie *living connect® Z*.

Kontrola i regulacja temperatury

Temperatura jest kontrolowana za pośrednictwem regulatora obsługującego protokół Z-Wave, jednak w dowolnym czasie można ją zmienić za pomocą przycisków termostatu.

Po zmianie temperatury termostat wyśle komunikat do regulatora, informując go o zmianach.



Należy nacisnąć przycisk (v)(^), aby zmienić temperaturę.

Tryb ponownego montażu



Jeśli termostat został wymontowany z grzejnika i konieczny jest jego ponowny montaż (po użytkowaniu), należy uruchomić tryb montażu, aby zapobiec uszkodzeniu termostatu.

Aby przejść do trybu montażu, należy wykonać następujące czynności:
Nacisnąć przycisk (•) aż na ekranie pojawi się symbol M.
Nacisnąć przycisk (•), aby wycofać trzpień. Symbol M zacznie migać.
Zamontować ponownie termostat na zaworze.
Nacisnąć przycisk (•) i przytrzymać go przez około 3 sekundy.

Jeśli termostat został przeniesiony do innego pomieszczenia, w kontrolerze należy wprowadzić konieczne zmiany.

Podczas ponownego montowania termostat ponownie przejdzie w tryb „uczenia się".

Przywracanie ustawień fabrycznych

Zdjąć pokrywę baterii i wyjąć jedną baterię.
Nacisnąć przycisk (•) i przytrzymać go przez około 5 sekund podczas ponownego wkładania baterii. Zostaną przywrócone ustawienia fabryczne termostatu *living connect® Z*. Termostat przejdzie także w tryb montażu.

Zaimplementowane klasy urządzenia Z-Wave

Klasy urządzenia Z-Wave	Zaimplementowane klasy urządzenia
Urządzenie ogólne	GENERIC_TYPE_THERMOSTAT
Konkretne urządzenie	SPECIFIC_TYPE_SETPOINT_THERMOSTAT

Obsługiwane i kontrolowane klasy komend urządzenia Z-Wave

Obsługiwane klasy komend Z-wave	Opis
COMMAND_CLASS_BATTERY	Pobiera bieżący stan baterii termostatu *living connect®*.
COMMAND_CLASS_CLIMATE_ CONTROL_SCHEDULE	Steruje zmianą temperatury względem nastawy temperatury termostatu *living connect®*. Do definiowania zmian temperatury służą harmonogramy i zmiany wprowadzane w harmonogramach.
COMMAND_CLASS_CLOCK	Ustawia lub pobiera bieżące ustawienia zegara termostatu *living connect®*.
COMMAND_CLASS_ MANUFACTURER_SPECIFIC	Pobiera identyfikator producenta systemu.
COMMAND_CLASS_MULTI_CMD	Specjalna komenda protokołu Z-Wave używana przez termostat *living connect®* do hermetyzowania wielu komend w jednej komendzie. Pozwala to na przedłużenie trwałości baterii.
COMMAND_CLASS_PROTECTION	Ustawia lub pobiera lokalny tryb ograniczeń termostatu *living connect®*. Możliwe wartości ograniczeń lokalnych: 0 = brak ograniczeń 2 = pełna blokada (zabezpieczenie przed manipulacją)
COMMAND_CLASS_ THERMOSTAT_SETPOINT	Ustawia lub pobiera bieżącą nastawę termostatu *living connect®*. Jedynym obsługiwanym typem nastawy jest nastawa ogrzewania.
COMMAND_CLASS_VERSION	Pobiera wersję produktu i klasy komend.
COMMAND_CLASS_WAKE_UP	Specjalna komenda protokołu Z-Wave używana przez termostat *living connect®* do synchronizowania komunikacji z regulatorem.

Dane techniczne

Typ termostatu	Programowalny elektroniczny regulator grzejnikowego zaworu termostatycznego
Kategoria oprogramowania	A
Kategoria bezpieczeństwa	Typ 1
Zalecane zastosowanie	Mieszkania (stopień zanieczyszczenia 2)
Funkcja „otwartego okna"	Włączana przy zmianie o ok. 0,5 °C w ciągu 3 minut
Synchronizacja	5–30 min (możliwość konfiguracji)
Wytrzymałość mechaniczna	70 N (maks. nacisk zaworu)
Maksymalna temperatura wody	90 °C
Typ ruchu	Liniowy
Trwałość baterii	Do 2 lat
Ruch trzpienia	2–3 mm na zaworze (1 mm/s)
Maksymalne wydłużenie	4,5 mm
Częstotliwość pomiarowa	Pomiar temperatury co minutę
Zasilanie	2 x 1,5 V AA, alkaliczne, klasa III
Pobór mocy	3 μW w stanie gotowości, 1,2 W w stanie aktywności
Temperatura otoczenia	od 0 do 40 °C
Zakres temperatury podczas transportu	od -20 do 65 °C
Zakres nastaw temperatury	od 4 do 28 °C
Wymiary (mm)	Dł: 91 Ø: 51 (RA)
Wytrzymałość termoplastyczna	75 °C
Waga	177 g wraz z adapterem RA
Częstotliwość transmisji	868,42 MHz
Klasa IP*	20

** Termostatu nie należy wykorzystywać w instalacjach niebezpiecznych ani w miejscach, w których będzie narażony na kontakt z wodą.*

Atestowany pod kątem wymagań dotyczących bezpieczeństwa i kompatybilności elektromagnetycznej określonych w EN 60730-1, EN 60730-2-9 i EN 60730-2-14.

Środki bezpieczeństwa

Termostat nie jest przeznaczony dla dzieci i nie wolno go używać jako zabawki.
Nie wolno pozostawiać opakowań do zabawy dzieciom, gdyż mogą stanowić poważne zagrożenie.
Nie należy podejmować próby rozbierania termostatu na elementy, ponieważ zawiera on części, które nie mogą być naprawiane przez użytkownika. Jeżeli na wyświetlaczu pojawi się kod błędu E1 lub E2 albo wystąpi inna usterka, prosimy zwrócić termostat sprzedawcy.

Intertek

The thermostat must be disposed of as electronic waste.

Danfoss A/S
Haarupvaenget 11
DK-8600 Silkeborg
Denmark
Phone: +45 7488 8000
Fax: +45 7488 8100
Homepage: www.danfoss.com